

災害対応航空技術の研究開発(D-NET)



次世代航空イノベーションハブ

○奥野善則、小林啓二、小森武彦、大賀宏司、中福島健一、アンドレエバ森アドリアナ、金子洋介

1. 背景

■ 大規模災害時に、救援航空機と地上の運航拠点の間は航空無線による音声通信、運航拠点と災害対策本部の間は電話やFAX、災害対策本部では紙の地図やホワイトボード等で情報が整理、共有化されている。

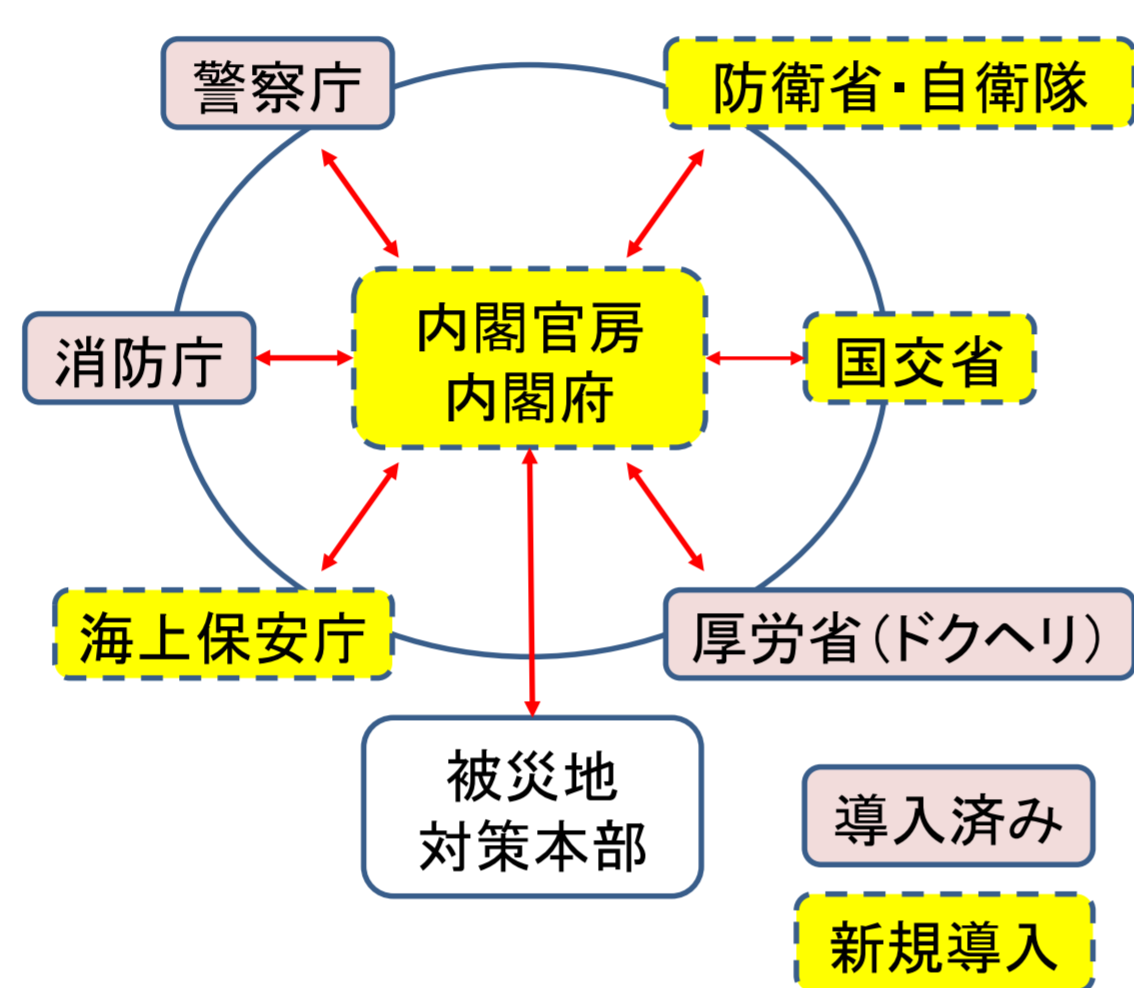
2. 目的・目標

■ 本研究では、災害情報や航空機の運航情報等をデータ化・オンライン化することで、より効率的な情報伝達や共有化を可能にし、救援活動をより効率的かつ安全に行うためのシステムを開発、実用化する。

3. システム構成



4. 運用イメージ



5. 防災訓練における運用評価

■ 医療搬送訓練

大規模災害で多数の傷病者が発生した状況で、重症者を選別して被災地外に搬送



■ 住民避難訓練

災害時に道路の不通区間情報等を活用して孤立者をヘリで救助



■ 救助訓練

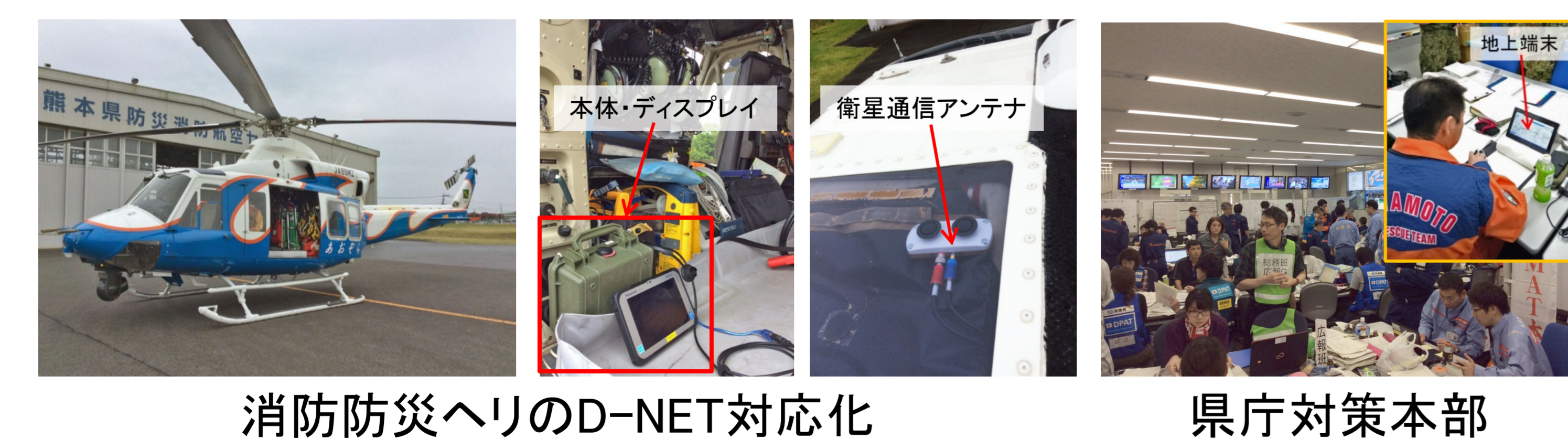
地上と機上の隊員で情報の伝達・共有化を行い、救助を効率化



6. 実災害での技術協力

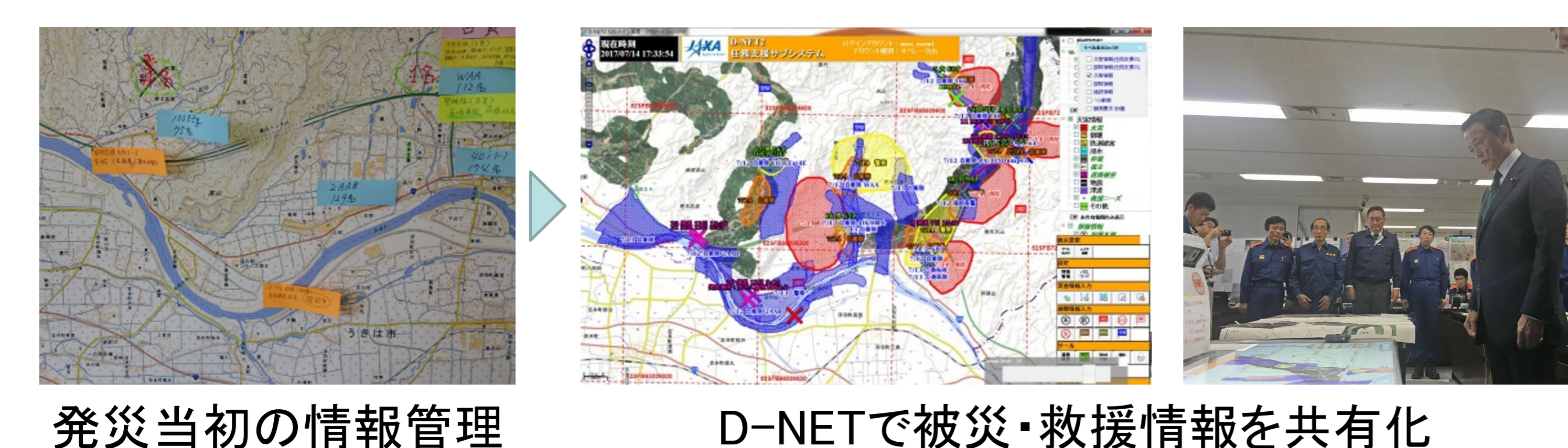
■ 2016年熊本地震

➢ 現地で活動する全ての消防防災ヘリをD-NET対応化



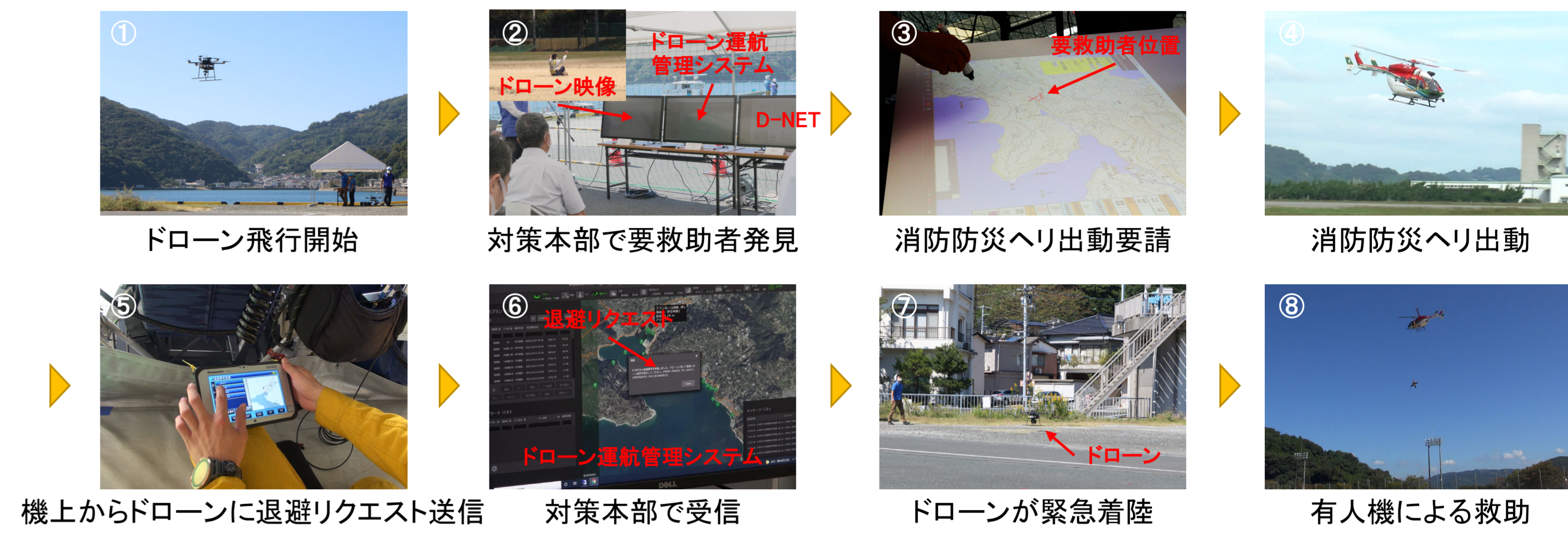
■ 平成29年(2017年)7月九州北部豪雨

➢ 現地、県庁、中央省庁の間で情報共有の環境を構築



7. 有人機・無人機連携

➢ 衝突を予防し、効率的な連携を行う機能・手順を実証



8. 警備・警戒分野での利用拡大

■ G20大阪サミット(2019年6月)での運用評価

➢ 拠点間での情報共有により、防災機関の航空機運航計画調整が従来の半分以下の時間で可能になった



項目	1530	1800	2000	2100	2330	
従来方法 (8h)	プラン作成 @各ベース 紙 2h	報告 ベース FCC メール FAX 0.5h	プラン取り纏め 一覧表 @FCC 紙 2h	会議 @FCC 紙 1h	修正 伝達 @ベース メール FAX 0.5h	修正 伝達 @ベース 紙 FAX 0.5h
D-NET使用 (3.5h)	プラン作成 共有化 @各ベース D-NET WEB 1h	プラン 確認 @FCC WEB 1h	会議 @FCC WEB 0.5h	修正 伝達 @ベース メール FAX 0.5h	プラン 修正 共有化 @ベース WEB 0.5h	修正 伝達 @ベース 紙 FAX 1h

56%短縮(8時間→3.5時間)

D-NET使用: G20での実績値
従来方法: 防災機関へのヒアリングによる同等の作業を行う場合の推定値

■ 東京オリンピック・パラリンピックでの空域統制

➢ 500機以上の政府機・民間機の統合管理を実現し、効率的な運航と不審機の早期発見を可能にした。

